

## HLA-DRB Protein Sequence Alignments

Aligned: 11-JAN-2002

	1	8	14	26	32	39	45	50			
	*							*			
DRB1*0101	MVCLKLP	GGSCMTAL	TVTLMVLSS	PLALAGDTR	PRFLWQLKFE	CHFFNGTERV	LLERCINQ	QEESVRFDS	SDVGEYRAVTE	LG	RPDAEYWN
DRB1*01021	*****	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
DRB1*01022	*****	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
DRB1*0103	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
DRB1*0104	*****	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
DRB1*0105	*****	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	R	-----	-----
DRB1*0106	*****	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
DRB1*0107	*****	-----	-----	-----	E	-----	-----	-----	-----	-----	-----
DRB1*0108	*****	-----	-----	-----	-----	-----	Y	-----	-----	-----	-----
DRB1*03011	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	-----
DRB1*03012	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	-----
DRB1*03021	*****	-----	EYSTS	-----	F--YFH	-----	N	-----	-----	-----	-----
DRB1*03022	*****	-----	EYSTS	-----	F--YFH	-----	N	-----	-----	-----	-----
DRB1*0303	*****	-----	EYSTS	-----	F--YFH	-----	N	-----	-----	-----	-----
DRB1*0304	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	-----	-----	F	-----	-----
DRB1*03051	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	-----
DRB1*03052	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	-----
DRB1*0306	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	-----	-----	-----
DRB1*0307	*****	-----	EYSTS	-----	F-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	-----
DRB1*0308	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	E
DRB1*0309	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	R-N	-----	-----	F	-----	-----
DRB1*0310	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	A-H
DRB1*0311	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	-----
DRB1*0312	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	S
DRB1*0313	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	S
DRB1*0314	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	-----
DRB1*0315	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	-----
DRB1*0316	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	FW	-----	-----
DRB1*0317	*****	-----	EYSTS	-----	F-D-YFH	-----	Y	-----	-----	R	-----
DRB1*0318	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	R-F	-----	-----
DRB1*0319	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	-----
DRB1*0320	*****	-----	EYSTS	-----	Y-D-YFH	-----	N	-----	F	-----	-----
DRB1*0321	*****	-----	EYSTS	-----	F-D-YFH	-----	F	-----	F	-----	-----
DRB1*04011	-----	F-----	A-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H-Y	-----	-----	-----
DRB1*04012	*****	-----	-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H-Y	-----	-----	-----
DRB1*0402	-----	F-----	A-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H-Y	-----	-----	-----
DRB1*04031	*****	-----	-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H-Y	-----	-----	-----
DRB1*04032	*****	-----	-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H-Y	-----	-----	-----
DRB1*0404	-----	F-----	A-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H-Y	-----	-----	-----
DRB1*04051	*****	-----	-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H-Y	-----	-----	S
DRB1*04052	*****	-----	-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H-Y	-----	-----	S
DRB1*04053	*****	-----	-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H-Y	-----	-----	S
DRB1*0406	*****	-----	-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H	-----	-----	-----
DRB1*04071	*****	-----	-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H-Y	-----	-----	-----
DRB1*04072	*****	-----	-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H-Y	-----	-----	-----
DRB1*0408	*****	-----	-----	-----	E-V-H	-----	F-D-YFH	H-Y	-----	-----	-----

DRB1*0409	*****	*****	F-D-YF-H	Y		S
DRB1*0410	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		S
DRB1*0411	-----F-----A-----	E-V-H	F-D-YF-H	Y		S
DRB1*0412	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		S
DRB1*0413	*****	*****H	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0414	*****	*****	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0415	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		E
DRB1*0416	*****	*****	F-D-YF-H	Y		Q
DRB1*0417	*****	*****	F-D-YF-H	Y		S
DRB1*0418	*****	*****	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0419	*****	*****H	F-D-YF-H			
DRB1*0420	*****	*****	F-D-YF-H			
DRB1*0421	*****	E-V-H	F-D-YF-H			
DRB1*0422	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0423	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0424	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		S
DRB1*0425	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0426	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		T
DRB1*0427	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0428	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y	F	S
DRB1*0429	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		M S
DRB1*0430	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y	V	S
DRB1*0431	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0432	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0433	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0434	*****	E-V-P	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0435	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y	F	
DRB1*0436	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0437	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0438	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		
DRB1*0439	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y	D	
DRB1*0440	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y		G
DRB1*0441	*****	E-V-H	F-D-YF-H	N		
DRB1*0442	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y	F	
DRB1*0443	*****	E-V-H	F-D-YF-H	Y	F	
DRB1*07011	-----A-----Q-----	G-YK	QF	LF	F	V S
DRB1*07012	*****	G-YK	QF	LF	F	V S
DRB1*0703	*****	G-YK	QF	SLF	F	V S
DRB1*0704	*****	G-YK	QF	LF	F	V S
DRB1*0705	*****	G-YK	QF	LF	F	V S
DRB1*0706	*****	G-YK	QF	LF	F	A
DRB1*0801	*****	EYSTG	Y	F-D-YF	Y	S
DRB1*08021	---R---AV---	EYSTG	Y	F-D-YF	Y	
DRB1*08022	*****	EYSTG	Y	F-D-YF	Y	
DRB1*08023	*****	EYSTG	Y	F-D-YF	Y	
DRB1*08032	*****	EYSTG	Y	F-D-YF	Y	S
DRB1*08041	*****	EYSTG	Y	F-D-YF	Y	
DRB1*08042	*****	*****	F-D-YF	Y		
DRB1*08043	*****	EYSTG	Y	F-D-YF	Y	
DRB1*08044	*****	EYSTG	Y	F-D-YF	Y	
DRB1*0805	*****	EYSTG	Y	F-D-YF	Y	S
DRB1*0806	*****	EYSTG	Y	F-D-YF	Y	S

DRB1*0807	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	V-----
DRB1*0808	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	A-H----
DRB1*0809	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YFH	-F-----	
DRB1*0810	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	S-----
DRB1*0811	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	A-----
DRB1*0812	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	S-----
DRB1*0813	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	
DRB1*0814	*****	EYSRG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	S-----
DRB1*0815	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	H-----
DRB1*0816	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-D-----	S-----
DRB1*0817	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	F-----S-----
DRB1*0818	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	S-----
DRB1*0819	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	I-----
DRB1*0820	*****	EYSTS	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	
DRB1*0821	*****	EYSMG	-Y-----	F-D-YFH	-F-----	
DRB1*0822	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	S-----
DRB1*0823	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	R-----S-----
DRB1*0824	*****	EYSTG	-Y-----	F-D-YF	-Y-----	
DRB1*09012	*****-Q-	K-D-		Y-H-G	-N-----	V-S----
DRB1*10011	---R-----AV-	EEV		RVH	YA-Y-	
DRB1*10012	*****	EEV		RVH	YA-Y-	
DRB1*11011	---R-----AV-	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*11012	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*11013	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*11014	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*1102	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*1103	---R-----AV-	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*11041	---R-----AV-	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*11042	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*1105	*****	EYSTG		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*1106	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*1107	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*11081	*****	***S		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*11082	*****	***S		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*1109	*****	*****		F-D-YFH	-N-----	F-----E-----
DRB1*1110	*****	*****		F-D-YFH	-F-----	F-----E-----
DRB1*1111	*****	***S		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*11121	*****	*****		F-D-YF	-F-----	F-----E-----
DRB1*11122	*****	EYSTS		F-D-YF	-F-----	F-----E-----
DRB1*1113	*****	EYSTS		F-D-YFH	-F-----	F-----E-----
DRB1*1114	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*1115	*****	EYSTS		F-D-YF	-DL-----	F-----E-----
DRB1*1116	*****	EYSTS		F-D-YFH	-N-----	F-----E-----
DRB1*1117	*****	EYSTS		F-D-YFH	-F-----	F-----E-----
DRB1*1118	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*1119	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*1120	*****	EYSTS		F-D-YFH	-N-----	F-----E-----
DRB1*1121	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*1122	*****	E-V-H		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*1123	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----
DRB1*1124	*****	EYSTS		F-D-YF	-D-----	F-----E-----
DRB1*1125	*****	EYSTS		F-D-YF	-Y-----	F-----E-----

DRB1*1126	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----E-----
DRB1*11271	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----E-----
DRB1*11272	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----E-----
DRB1*1128	*****EYSTS-----F-D-YF--N-----F-----E-----
DRB1*1129	*****EYSTS-----F-D-YF-----F-----E-----
DRB1*1130	*****EL--S-----F-D-YF--Y-----F-----E-----
DRB1*1131	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----E-H---
DRB1*1132	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----E-----
DRB1*1133	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----ED---
DRB1*1134	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----E-----
DRB1*1135	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----ED---
DRB1*1136	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----E-----
DRB1*1137	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----E-----
DRB1*1138	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----EG-----
DRB1*1139	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F--R-----E-----
DRB1*1140	*****EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----E-----
DRB1*1141	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----E-----
DRB1*1142	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----E-----
DRB1*1143	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F--R-----E-----
DRB1*12011	---R-----AV-----EYSTG-Y---HFH--LL-----F-----V-S---
DRB1*12012	---R-----AV-----EYSTG-Y---HFH--LL-----F-----V-S---
DRB1*12021	*****EYSTG-Y---HFH--LL-----F-----V-S---
DRB1*12022	*****EYSTG-Y---HFH--LL-----F-----V-S---
DRB1*12032	*****EYSTG-Y---HFH--LL-----F-----V-S---
DRB1*1204	*****EYSTG-Y---HFH--LL-----F-----E-----
DRB1*1205	*****EYSTG-Y---HFH--FL-----F-----V-S---
DRB1*1206	*****EYSTG-Y---HFH--LL-----F-----V-S---
DRB1*1207	*****EYSTG-Y---HFH--LL-----F-----V-S---
DRB1*1208	*****EYSTG-Y---HFH--LL-----F-----V-S---
DRB1*13011	*****EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----
DRB1*13012	*****EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----
DRB1*13021	*****EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----
DRB1*13022	*****EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----
DRB1*13031	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----S-----
DRB1*13032	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----S-----
DRB1*1304	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----S-----
DRB1*1305	*****EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----
DRB1*1306	*****EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----
DRB1*13071	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----
DRB1*13072	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----
DRB1*1308	*****EYSTS-----F-D-YFH--F-----F-----
DRB1*1309	*****EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----
DRB1*1310	*****EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----
DRB1*1311	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----
DRB1*1312	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----S-----
DRB1*1313	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----S-----
DRB1*13141	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----
DRB1*13142	*****EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----
DRB1*1315	*****EYSTS-----F--YFH--N-----F-----
DRB1*1316	*****EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----
DRB1*1317	*****EYSTG-Y-----F-D-YF--Y-----F-----
DRB1*1318	*****EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----

DRB1*1319	*****	EYSTS	F--YFH	F	
DRB1*1320	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	F
DRB1*1321	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F-S
DRB1*1322	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F
DRB1*1323	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F
DRB1*1324	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F
DRB1*1325	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F
DRB1*1326	*****	EYSTS	F--YFH	N	
DRB1*1327	*****	EYSTS	Y-D-YFH	N	F
DRB1*1328	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	F
DRB1*1329	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	F
DRB1*1330	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F-S
DRB1*1331	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	F-V
DRB1*1332	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	F-S
DRB1*1333	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F-S
DRB1*1334	*****	EYSTS	F-D-YFH	NL	F
DRB1*1335	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	FL
DRB1*1336	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	
DRB1*1337	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	
DRB1*1338	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F-S
DRB1*1339	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	F-S
DRB1*1340	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	
DRB1*1341	*****	EYSTS	Y-D-YFH	N	F
DRB1*1342	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	F
DRB1*1343	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	F-A-H
DRB1*1344	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F
DRB1*1345	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F-A-H
DRB1*1346	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F-V
DRB1*1347	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	
DRB1*1348	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F-S
DRB1*1349	*****	EYSTS	F-D-YF	Y	F-S
DRB1*1350	*****	EYSTS	F-D-YF	N	F
DRB1*14011	---R---AV---	EYSTS	F-D-YFH	F	F-A-H
DRB1*14012	*****	EYSTS	F-D-YFH	F	F-A-H
DRB1*1402	---R---AV---	EYSTS	F--YFH	N	
DRB1*1403	---R---AV---	EYSTS	F--YFH	N	
DRB1*1404	---R---AV---	EYSTG-Y	F-D-YFH	F	F-A-H
DRB1*1405	*****	EYSTS-Q	F-D-YFH	F	
DRB1*1406	*****	EYSTS	F--YFH	N	
DRB1*14071	*****	EYSTS	F-D-YFH	F	F-A-H
DRB1*14072	*****	EYSTS	F-D-YFH	F	F-A-H
DRB1*1408	*****	EYSTS	F-D-YFH	F	F-H
DRB1*1409	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	
DRB1*1410	*****	E-V-H	F-D-YFH	F	F-A-H
DRB1*1411	*****	EYSTG-Y	F-D-YFH	F	F-E
DRB1*1412	*****	***S	F--YFH	N	
DRB1*1413	*****	EYSTS	F--YFH	N	F-S
DRB1*1414	*****	EYSTS	F-D-YFH	F	
DRB1*1415	*****	**STG-Y	F-D-YFH	F	
DRB1*1416	*****	EYSTS	F-D-YFH	F	F-A-H
DRB1*1417	*****	EYSTS	F-D-YFH	N	F
DRB1*1418	*****	EYSTS	F--YFH	N	

DRB1*1419	*****-----EYSTS-----F--YFH--N-----
DRB1*1420	*****-----EYSTS-----F--YFH--F-----
DRB1*1421	*****-----EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----
DRB1*1422	*****-----EYSTS-----F-D-YFH--F-----A--H--
DRB1*1423	*****-----EYSTS-----F-D-YFH--F-----
DRB1*1424	*****-----EYSTS-----F--YFH--N-----
DRB1*1425	*****-----EYSTS-----F-D-YF--Y-----A--H--
DRB1*1426	*****-----EYSTS-----QF-D-YFH--F-----A--H--
DRB1*1427	*****-----EYSTS-----F--YFH--N-----
DRB1*1428	*****-----EYSTG-Y-----F-D-YFH--F-----A--H--
DRB1*1429	*****-----EYSTS-----F--YFH--N-----
DRB1*1430	*****-----EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----
DRB1*1431	*****-----EYSTG-Y-----F-D-YFH--F-----A--H--
DRB1*1432	*****-----EYSTS-----F-D-YFH--F-----A--H--
DRB1*1433	*****-----EYSTS-----F-D-YFH--N-----F-----
DRB1*1434	*****-----EYSTS-----F-D-YFH--F-----H-----
DRB1*1435	*****-----EYSTS-----F-D-YFH--F-----F-----A--H--
DRB1*1436	*****-----EYSTS-----F-D-YFH--F-----R-----
DRB1*1437	*****-----EYSTS-Q-----F-D-YFH--F-----
DRB1*1438	*****-----EYSTS-----F-D-YFH--F-----A--H--
DRB1*1439	*****-----EYPTS-----F-D-YFH--F-----A--H--
DRB1*1440	*****-----EYSTS-----F--YFH--F-----
DRB1*1441	*****-----EYSTS-----F--YFH--FL-----
DRB1*1442	*****-----EYSTS-----F-D-YF--Y-----F-----
DRB1*15011	-----S-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*15012	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*15013	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*15021	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*15022	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*15023	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*1503	*****-----P-R-----F-D-HF-----F-----
DRB1*1504	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*1505	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*1506	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-A-----
DRB1*1507	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*1508	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*1509	*****-----P-R-----F-D-YF-----FQ-----
DRB1*1510	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*1511	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*1512	*****A-----P-R-----F-D-YF-----F-----S-----
DRB1*1513	*****-----P-R-----F-D-YF-----F-----
DRB1*16011	-----P-R-----F-D-YF-----
DRB1*16012	*****-----P-R-----F-D-YF-----
DRB1*16021	-----P-R-----F-D-YF-----
DRB1*16022	*****-----P-R-----F-D-YF-----
DRB1*1603	-----P-R-----F-D-YF-----
DRB1*1604	*****-----P-R-----F-D-YF-----
DRB1*1605	*****-----P-R-----F-D-YF-----
DRB1*1607	*****-----P-R-----FPD-YF-----
DRB1*1608	*****-----P-R-----F-D-YF-----N-----
DRB3*01011	*****-----ELR-S-----Y-D-YFH--FL-----V--S--
DRB3*0101201	-----SLA-----R-F-----ELR-S-----Y-D-YFH--FL-----V--S--

3/22/2002

72	78	100	150
----	----	-----	-----

3/22/2002



DRB1*04072	--E--	*****
DRB1*0408		*****
DRB1*0409		*****
DRB1*0410	--V--	*****
DRB1*0411	--E--	--V--Y-E--A--N--
DRB1*0412	--L--	--V--*****
DRB1*0413		--V--*****
DRB1*0414		*****
DRB1*0415		--V--*****
DRB1*0416		*****
DRB1*0417	--E--	*****
DRB1*0418	--L--	--V--*****
DRB1*0419		*****
DRB1*0420	--E--	*****
DRB1*0421		*****
DRB1*0422	--GR--N--	--V--*****
DRB1*0423		--V-R--*****
DRB1*0424		*****
DRB1*0425	--L--	--V--*****
DRB1*0426		*****
DRB1*0427	--E--	--AV--*****
DRB1*0428		*****
DRB1*0429		*****
DRB1*0430		*****
DRB1*0431	--L--	*****
DRB1*0432	Q--	--V--*****
DRB1*0433		*****
DRB1*0434		*****
DRB1*0435		*****
DRB1*0436		--V--*****
DRB1*0437		--V--*****
DRB1*0438		*****
DRB1*0439	--E--	--V--*****
DRB1*0440		--V--*****
DRB1*0441	--E--	--V--*****
DRB1*0442		--V--*****
DRB1*0443		*****
DRB1*07011	--GQ--V--	--H-E--A--
DRB1*07012	--GQ--V--	*****
DRB1*0703	--GQ--V--	*****
DRB1*0704	--GQ--N--	*****
DRB1*0705	--GQ--V--	*****
DRB1*0706	--GQ--V--	*****
DRB1*0801	--L--	--H--
DRB1*08021	--L--	--H--
DRB1*08022	--L--	--H--
DRB1*08023	--L--	*****
DRB1*08032	--L--	--H--
DRB1*08041	--L--	--V--H--*****
DRB1*08042	--L--	--V--*****
DRB1*08043	--L--	--V--*****
DRB1*08044	--L--	--V--*****

[illegible]

[illegible]

[illegible]

DRB1*1417			-----V-----*****
DRB1*1418	E		-----V-----*****
DRB1*1419			-----*****
DRB1*1420			-----V-----*****
DRB1*1421			-----V-----*****
DRB1*1422			-----*****
DRB1*1423	E		-----V-----*****
DRB1*1424			-----H-----*****
DRB1*1425			-----*****
DRB1*1426	R		-----V-----*****
DRB1*1427	L		-----*****
DRB1*1428	E		-----AV-----*****
DRB1*1429			-----AV-----*****
DRB1*1430			-----*****
DRB1*1431			-----V-----*****
DRB1*1432			-----V-----*****
DRB1*1433	E		-----V-----*****
DRB1*1434			-----V-----*****
DRB1*1435	E	V	-----*****
DRB1*1436	E		-----*****
DRB1*1437			-----V-----*****
DRB1*1438	E-N		-----V-----*****
DRB1*1439	E		-----V-----*****
DRB1*1440	L		-----*****
DRB1*1441			-----*****
DRB1*1442	E		-----*****
DRB1*15011			-----V-----Q-----L-----M-----
DRB1*15012			-----V-----*****
DRB1*15013		V	-----*****
DRB1*15021			-----Q-----L-----M-----
DRB1*15022			-----*****
DRB1*15023			-----*****
DRB1*1503			-----V-----Q-----*****
DRB1*1504		V	-----*****
DRB1*1505			-----V-----*****
DRB1*1506			-----V-----*****
DRB1*1507			-----V-----*****
DRB1*1508			-----*****
DRB1*1509		V	-----*****
DRB1*1510			-----V-----*****
DRB1*1511			-----*****
DRB1*1512			-----V-----*****
DRB1*1513			-----V-----*****
DRB1*16011			-----Q-----L-----M-----
DRB1*16012			-----*****
DRB1*16021			-----O-----L-----M-----
DRB1*16022			-----*****
DRB1*1603	A		-----Q-----L-----M-----
DRB1*1604	L		-----*****
DRB1*1605			-----*****
DRB1*1607			-----*****
DRB1*1608			-----*****

```
DRB3*01011  -GR--N-----H-Q---A-----
DRB3*0101201 -GR--N-----H-Q---A-----
DRB3*0101202 -GR--N-----H-Q---A-----
DRB3*01013   -CR--N-----*****
DRB3*01014   -GR--N-----*****
DRB3*0102     -GR--N-----*****
DRB3*0103     -GR--N-----*****
DRB3*0104     -GR--N-----*****
DRB3*0105     -CR--N-----*****
DRB3*0106     -GR--N-----*****
DRB3*0107     -GQ--N-----*****
DRB3*0108     -GR--N-----*****
DRB3*0109     -GR--N-----*****
DRB3*0201     GQ  N      V      H Q      A
DRB3*02021    -GQ--N-----H-Q---A-----
DRB3*02022    -GQ--N-----*****
DRB3*02023    -GQ--N-----G-----*****
DRB3*0203     -GQ--N-----*****
DRB3*0204     GR  N      V      *****
DRB3*0205     -GQ--N-----*****
DRB3*0206     -GQ--N-----*****
DRB3*0207     -GQ--N-----*****
DRB3*0208     -GQ--N-----*****
DRB3*0209     GQ  N      *****
DRB3*0210     -GQ--N-----H-Q---A-----
DRB3*0211     -GQ--N-----H-Q---A-----
DRB3*0212     -GQ--N-----*****
DRB3*0213     -GQ--N-----*****
DRB3*0214     GQ  N      A      *****
DRB3*0215     -GQ--N-----*****
DRB3*0216     -GQ--N-----*****
DRB3*03011    -GQ--N-----V-----H-Q---A-----T-----H-----
DRB3*03012    -GQ--N-----V-----*****
DRB3*0302     GQ  N      V*****
DRB3*0303     -GR--N-----*****
DRB4*01011    -E---Y---V-----Q-----N-----S-----
DRB4*0102     -E-G---Y---V-----Q-----N-----
DRB4*0103101  -E---Y---V-----Q-----N-----
DRB4*01032     E      Y      V      Q      N
DRB4*01033    -E---Y---V-----Q-----N-----
DRB4*0104     -E--N---Y---V-----*****
DRB4*0105     -E---Y-----*****
DRB4*0106     -E---Y---V-----Q-----Y-----N-----S-----
DRB4*0201N    -----
DRB5*01011    -----AR--T-----N-----S-----
DRB5*01012    -----*****
DRB5*0102     -----AR--T-----N-----S-----
DRB5*0103     -----*****
DRB5*0104     L      AR  T      *****
DRB5*0105     -----*****
DRB5*0106     -----AV-----*****
DRB5*0107     -----*****
```

```
DRB5*0108N -----AR--T-----N-----S-----F
DRB5*0109 -----*****
DRB5*0110N -----TQLR-WX
DRB5*0202 -----AV-----AR--T-----N-----I-----
DRB5*0203 -----*****
DRB5*0204 -----AV-----*****
DRB5*0205 -----AV-----*****
```

200

\*

```
DRB1*0101 TCQVEHPSVTSPLTVEWRARSESAQSKMLSGVGGFVLGLLFLGAGLFIYFRNQKHSGQLQPTGFLS
DRB1*01021 -----
DRB1*01022 *****
DRB1*0103 -----
DRB1*0104 -----*****
DRB1*0105 *****
DRB1*0106 *****
DRB1*0107 *****
DRB1*0108 *****
DRB1*03011 -----R-----
DRB1*03012 *****
DRB1*03021 -----R-----
DRB1*03022 *****
DRB1*0303 *****
DRB1*0304 *****
DRB1*03051 *****
DRB1*03052 *****
DRB1*0306 *****
DRB1*0307 *****
DRB1*0308 *****
DRB1*0309 *****
DRB1*0310 -----R-----
DRB1*0311 *****
DRB1*0312 *****
DRB1*0313 *****
DRB1*0314 *****
DRB1*0315 *****
DRB1*0316 *****
DRB1*0317 *****
DRB1*0318 *****
DRB1*0319 *****
DRB1*0320 *****
DRB1*0321 *****
DRB1*04011 -----L-----
DRB1*04012 *****
DRB1*0402 -----L-----
DRB1*04031 -----L-----
DRB1*04032 *****
DRB1*0404 -----L-----
DRB1*04051 *****
DRB1*04052 *****
DRB1*04053 *****
```

```
DRB1*0406 -----L-----
DRB1*04071 *****
DRB1*04072 *****
DRB1*0408 *****
DRB1*0409 *****
DRB1*0410 *****
DRB1*0411 -----L-----
DRB1*0412 *****
DRB1*0413 *****
DRB1*0414 *****
DRB1*0415 *****
DRB1*0416 *****
DRB1*0417 *****
DRB1*0418 *****
DRB1*0419 *****
DRB1*0420 *****
DRB1*0421 *****
DRB1*0422 *****
DRB1*0423 *****
DRB1*0424 *****
DRB1*0425 *****
DRB1*0426 *****
DRB1*0427 *****
DRB1*0428 *****
DRB1*0429 *****
DRB1*0430 *****
DRB1*0431 *****
DRB1*0432 *****
DRB1*0433 *****
DRB1*0434 *****
DRB1*0435 *****
DRB1*0436 *****
DRB1*0437 *****
DRB1*0438 *****
DRB1*0439 *****
DRB1*0440 *****
DRB1*0441 *****
DRB1*0442 *****
DRB1*0443 *****
DRB1*07011 -----M-----
DRB1*07012 *****
DRB1*0703 *****
DRB1*0704 *****
DRB1*0705 *****
DRB1*0706 *****
DRB1*0801 -----S-----
DRB1*08021 -----S-----
DRB1*08022 *****
DRB1*08023 *****
DRB1*08032 -----S-----
DRB1*08041 *****
DRB1*08042 *****
```



```
DRB1*08043 *****
DRB1*08044 *****
DRB1*0805 *****
DRB1*0806 *****
DRB1*0807 *****
DRB1*0808 *****
DRB1*0809 *****
DRB1*0810 *****
DRB1*0811 *****
DRB1*0812 *****
DRB1*0813 *****
DRB1*0814 *****
DRB1*0815 *****
DRB1*0816 *****
DRB1*0817 *****
DRB1*0818 *****
DRB1*0819 *****
DRB1*0820 *****
DRB1*0821 *****
DRB1*0822 *****
DRB1*0823 *****
DRB1*0824 *****
DRB1*09012 -----M-----
DRB1*10011 M P
DRB1*10012 *****
DRB1*11011 -----R-----
DRB1*11012 *****
DRB1*11013 *****
DRB1*11014 *****
DRB1*1102 -----R-----
DRB1*1103 -----R-----
DRB1*11041 -----R-----
DRB1*11042 *****
DRB1*1105 *****
DRB1*1106 *****
DRB1*1107 *****
DRB1*11081 *****
DRB1*11082 *****
DRB1*1109 *****
DRB1*1110 *****
DRB1*1111 *****
DRB1*11121 *****
DRB1*11122 *****
DRB1*1113 *****
DRB1*1114 *****
DRB1*1115 *****
DRB1*1116 *****
DRB1*1117 *****
DRB1*1118 *****
DRB1*1119 *****
DRB1*1120 *****
DRB1*1121 *****
```

```
DRB1*1122 *****
DRB1*1123 *****
DRB1*1124 *****
DRB1*1125 *****
DRB1*1126 *****
DRB1*11271 *****
DRB1*11272 *****
DRB1*1128 *****
DRB1*1129 *****
DRB1*1130 *****
DRB1*1131 *****
DRB1*1132 *****
DRB1*1133 *****
DRB1*1134 *****
DRB1*1135 *****
DRB1*1136 *****
DRB1*1137 *****
DRB1*1138 *****
DRB1*1139 *****
DRB1*1140 *****
DRB1*1141 *****
DRB1*1142 *****
DRB1*1143 *****
DRB1*12011 -----R-----
DRB1*12012 -----R-----
DRB1*12021 *****
DRB1*12022 *****
DRB1*12032 *****
DRB1*1204 *****
DRB1*1205 *****
DRB1*1206 -----*****
DRB1*1207 -----*****
DRB1*1208 *****
DRB1*13011 -----R-----
DRB1*13012 *****
DRB1*13021 -----R-----
DRB1*13022 *****
DRB1*13031 *****
DRB1*13032 *****
DRB1*1304 *****
DRB1*1305 *****
DRB1*1306 *****
DRB1*13071 *****
DRB1*13072 *****
DRB1*1308 *****
DRB1*1309 *****
DRB1*1310 *****
DRB1*1311 *****
DRB1*1312 *****
DRB1*1313 *****
DRB1*13141 *****
DRB1*13142 *****
```

```
DRB1*1607 *****
DRB1*1608 *****
DRB3*01011 -----A-----*****
DRB3*0101201 -----A-----
DRB3*0101202 -----A-----
DRB3*01013 *****
DRB3*01014 *****
DRB3*0102 *****
DRB3*0103 *****
DRB3*0104 *****
DRB3*0105 *****
DRB3*0106 *****
DRB3*0107 *****
DRB3*0108 *****
DRB3*0109 *****
DRB3*0201 -----S-----
DRB3*02021 -----S-----
DRB3*02022 *****
DRB3*02023 *****
DRB3*0203 *****
DRB3*0204 *****
DRB3*0205 *****
DRB3*0206 *****
DRB3*0207 *****
DRB3*0208 *****
DRB3*0209 *****
DRB3*0210 -----S-----
DRB3*0211 -----S-----
DRB3*0212 *****
DRB3*0213 *****
DRB3*0214 *****
DRB3*0215 *****
DRB3*0216 *****
DRB3*03011 -----*****
DRB3*03012 *****
DRB3*0302 *****
DRB3*0303 *****
DRB4*01011 -----MM-----Q-S-----T-----L--
DRB4*0102 -----*****
DRB4*0103101 -----MM-----Q-S-----T-----L--
DRB4*01032 -----MM-----Q-S-----T-----L--
DRB4*01033 -----MM-----Q-S-----T-----L--
DRB4*0104 *****
DRB4*0105 *****
DRB4*0106 -----MM-----*****
DRB4*0201N
DRB5*01011 -----Q-----K-----H---LV-
DRB5*01012 *****
DRB5*0102 -----Q-----K-----H---LV-
DRB5*0103 *****
DRB5*0104 *****
DRB5*0105 *****
```

```
DRB1*1415 *****
DRB1*1416 *****
DRB1*1417 *****
DRB1*1418 *****
DRB1*1419 *****
DRB1*1420 *****
DRB1*1421 *****
DRB1*1422 *****
DRB1*1423 *****
DRB1*1424 *****
DRB1*1425 *****
DRB1*1426 *****
DRB1*1427 *****
DRB1*1428 *****
DRB1*1429 *****
DRB1*1430 *****
DRB1*1431 *****
DRB1*1432 *****
DRB1*1433 *****
DRB1*1434 *****
DRB1*1435 *****
DRB1*1436 *****
DRB1*1437 *****
DRB1*1438 *****
DRB1*1439 *****
DRB1*1440 *****
DRB1*1441 *****
DRB1*1442 *****
DRB1*15011 -----
DRB1*15012 *****
DRB1*15013 *****
DRB1*15021 -----
DRB1*15022 *****
DRB1*15023 *****
DRB1*1503 *****
DRB1*1504 *****
DRB1*1505 *****
DRB1*1506 *****
DRB1*1507 *****
DRB1*1508 *****
DRB1*1509 *****
DRB1*1510 *****
DRB1*1511 *****
DRB1*1512 *****
DRB1*1513 *****
DRB1*16011 -----
DRB1*16012 *****
DRB1*16021 -----
DRB1*16022 *****
DRB1*1603 -----
DRB1*1604 *****
DRB1*1605 *****
```